

УДК 668.395

ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЮ ТВЕРЖЕННЯ ЕПОКСИДНИХ КОМПАУНДІВ ДЛЯ СКЛОПЛАСТИКІВ

**О.Г. КАРАНДАШОВ¹, В.В. ДЕГТЯРЬ², В.Л. АВРАМЕНКО^{3*},
Л.П. ПІДГОРНА⁴**

¹ аспірант кафедри технології пластичних мас і біологічно активних полімерів, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

² магістрант кафедри технології пластичних мас і біологічно активних полімерів, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

³ завідувач кафедри технології пластичних мас і біологічно активних полімерів, професор, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

⁴ доцент кафедри технології пластичних мас і біологічно активних полімерів, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

*email: avramenko@kpi.kharkov.ua

Склопластикові труби успішно використовуються для транспортування питної води, хімічних середовищ, нафтопродуктів, як газопроводи та каналізаційні системи, інше. Однак при монтажі труб у трубопроводи постає проблема їх з'єднань. Одним з типів з'єднання є бандажне. В залежності від умов монтажних робіт, які відрізняються температурою та вологістю оточуючого середовища, використовуються різні полімерні компаунди. Постає проблема оцінки якості виконаного бандажного з'єднання в залежності від монтажних умов і обраного полімерного компаунду, та необхідність його додаткової термічної обробки.

Для оцінки якості бандажних з'єднань нами було досліджено залежність ступеню тверднення та фізико-механічних показників, а саме руйнівної напруги при вигині та ударної в'язкості від температури тверднення, вологості повітря та полімерного компаунду.

Як основний олігомер були обрані епоксидні олігомери марок VE-188, Етал45TZ2 та Етал247 та твердники ПЕПА, Етал45TZ2 та ЕТАЛ12. З комбінацій олігомерів та твердників (кожен з кожним) було одержано дев'ять полімерних композицій, які піддавались процесу тверднення при температурі від мінус 5 до плюс 35 градусів Цельсію, з кроком 10⁰С.

В результаті досліджень обрано склади епоксидних компаундів, які не викликають погіршення якості бандажних з'єднань під впливом високої вологості повітря. Виявлено залежність ступеню тверднення і фізико-механічних властивостей бандажних з'єднань на основі обраних полімерних композицій від температури тверднення та додаткової термічної обробки. Для кожних монтажних умов були обрані полімерні компаунди і технологічні умови їх тверднення, що впроваджені при монтажі трубопроводів зі склопластикових труб ТОВ «Склопластикові труби».